

WISCHVORRICHTUNG FUER SCHEIBEN VON KRAFTFAHRZEUGEN

Patent number: DE2830508
Publication date: 1980-01-31
Inventor: SCHALLER GOTTHILF; PAXINO DINU
Applicant: BOSCH GMBH ROBERT
Classification:
- **international:** B60S1/40
- **european:** B60S1/40F
Application number: DE19782830508 19780712
Priority number(s): DE19782830508 19780712

Abstract not available for DE2830508

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

⑤

Int. Cl. 2:

B 60 S 1/40

① **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 28 30 508 A 1

⑪

Offenlegungsschrift 28 30 508

⑫

Aktenzeichen:

P 28 30 508.0

⑬

Anmeldetag:

12. 7. 78

⑭

Offenlegungstag:

31. 1. 80

⑳

Unionspriorität:

⑳ ㉑ ㉒

⑤④

Bezeichnung:

Wischvorrichtung für Scheiben von Kraftfahrzeugen

⑦①

Anmelder:

Robert Bosch GmbH, 7000 Stuttgart

⑦②

Erfinder:

Paxino, Dinu, 7580 Bühl; Schaller, Gotthilf, 7250 Leonberg

DE 28 30 508 A 1

R. 4783
6.6.1978 Sa/Sm

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 Stuttgart 1

Ansprüche

1. Wischvorrichtung für Scheiben von Kraftfahrzeugen, mit einem angetriebenen Wischerarm, an dessen freien Ende ein Wischblatt lösbar angelenkt ist, welches einen seitlich vorspringenden, in einer zur zu wischenden Scheibe im wesentlichen parallelen Ebene liegenden Gelenkzapfen hat, der in eine Lagerbohrung des Wischerarms gesichert geführt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Wischerarm (10) einen quer zur Achse des Gelenkzapfens (14) vorspringenden Ansatz (20 bzw. 52) aufweist, der in Betriebsstellung der Wischvorrichtung eine mit Abstand von dem Gelenkzapfen (14) befindliche Schulter (22 bzw. 52) des Wischblatts (12) hintergreift, welche zu der den Gelenkzapfen (14) aufweisenden Seite (24) des Wischblatts (12) weist.

909885/0047

.../2

ORIGINAL INSPECTED

2. Wischvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schulter (22) an einem sich im wesentlichen parallel zum Gelenkzapfen (14) erstreckenden Vorsprung (28) des Wischblatts (12) angeordnet ist.
3. Wischvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schulter (22) durch die eine Wand einer Nut (26) gebildet ist, welche auf der dem Ansatz (20) des Wischerarms (10) zugewandten Seite des Vorsprungs (28) angeordnet ist.
4. Wischvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (26) einen zum Gelenkzapfen (14) konzentrischen Verlauf hat.
5. Wischvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung (28) ein separates, mit dem Wischblatt (12) verbundenes Bauteil ist.
6. Wischvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansatz (20) des Wischerarms (10) bezogen auf die Lagerbohrung (16) auf der vom Wischerarm (10) abgewandten Seite des Wischerarmendes (18) über die Kontur des Wischerarms (10) hinausragt.

2830508

- 3 -

R. 4733
Sa/Sm

7. Wischvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansatz (20) einstückig mit einem vorgefertigten, die Lagerbohrung (16) für den Gelenkzapfen (14) aufweisenden und an dem freien Ende des Wischerarms (10) befestigten Bauteil verbunden ist.

8. Wischvorrichtung nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansatz durch die Handhabe (52) einer im Bereich der Lagerbohrung (16) des Wischerarms (10) angeordneten Sicherungsfeder (50) gebildet ist.

La

909885/0047

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einer Wischvorrichtung nach der Gattung des Hauptanspruchs. Es ist schon eine Wischvorrichtung bekannt, bei der als Sicherungselement eine Blattfeder des Wischerarms in eine Ringnut des Gelenkzapfens greift und dort vorgespannt am Grund der Nut anliegt. Zum Lösen der Verbindung zwischen Wischerarm und Wischblatt muß die Blattfeder entgegen der Vorspannkraft aus der Ringnut gehoben und gleichzeitig der Gelenkzapfen aus der Lagerbohrung gezogen werden. Die Demontage und auch die Montage der beiden Vorrichtungsteile erfordert somit eine gewisse Geschicklichkeit, die vom Durchschnitts-Kraftfahrzeuglenker nicht unbedingt erwartet werden kann.

Vorteile der Erfindung

Die erfindungsgemäße Wischvorrichtung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs hat demgegenüber den Vorteil, daß der Ansatz des Wischerarms durch Drehen des Wischblatts um die Gelenkachse außer Eingriff mit der Schulter des Wischblatts gelangt, so daß weder die Demontage noch die Montage der beiden Vorrichtungsteile eine besondere Geschicklichkeit erfordert, weil nicht gleichzeitig eine Sicherungsfeder in einer Entriegelungsstellung gehalten werden muß.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der im Hauptanspruch angegebenen Wischvorrichtung möglich.

..13

Zeichnung

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen Figur 1 eine Draufsicht auf einen Wischerarm und ein an diesem angelenktes Wischblatt in einer ersten Ausführung der Erfindung, Figur 2 das die Mittel zum Anschließen des Wischblatts aufweisende Ende des Wischerarms in isometrischer Darstellung, Figur 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III in Figur 1, Figur 4 eine Draufsicht auf das Anschlußende eines Wischerarms und ein an diesen angelenktes Wischblatt gemäß einer anderen Ausführung der Erfindung und Figur 5 einen Schnitt entlang der Linie V-V in Figur 4.

Beschreibung der Erfindung

Die Wischvorrichtung weist einen pendelnd angetriebenen Wischerarm 10 auf, an dessen freien Ende ein Wischblatt 12 angelenkt ist. Das Gelenk wird durch einen Gelenkzapfen 14 gebildet, welcher fest mit dem Wischblatt 12 verbunden ist und sich in einer Ebene erstreckt, die im wesentlichen parallel zur zu wischenden Scheibe liegt. Der Gelenkzapfen 14 ragt seitlich aus dem Wischblatt 12 heraus. Dem Gelenkzapfen 14 ist eine Lagerbohrung 16 zugeordnet, die sich im freien Ende 18 des Wischerarmes 10 befindet. Das Wischblatt 12 kann mit seinem Gelenkzapfen 14 in die Lagerbohrung 16 des freien Endes 18 des Wischerarmes 10 gesteckt und gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert werden (Figur 1). Das Wischblatt ist somit in einer Ebene drehbar an den Wischerarm 10 angelenkt, welche senkrecht auf der zu wischenden Scheibe steht. Zur Sicherung des Wischblatts an dem Wischerarm ist das freie Ende 18 des Wischerarms mit einem quer zur Achse des Gelenkzapfens 14 vorspringenden Ansatz 20 versehen. Dem Ansatz 20 ist eine Schulter 22

zugeordnet, welche zu der den Gelenkzapfen 12 aufweisenden Seite 24 des Wischblatts 12 weist. Die Schulter 22 ist durch eine Seitenwand einer Nut 26 gebildet, welche in einem fest mit dem Wischblatt 12 verbundenen Vorsprung 28 angeordnet ist. Der Ansatz 28 erstreckt sich im wesentlichen parallel zu dem Gelenkzapfen 14 des Wischblatts 12. Die Nut 26 ist in der Seite des Vorsprungs angeordnet, welche dem freien Ende 18 des Wischerarms 10 zugewandt ist. Die Nut 26 hat einen gekrümmten Verlauf, weil das Krümmungszentrum durch die Achse des Gelenkzapfens 14 gebildet ist. Der Vorsprung 48 ist ein separates Bauteil, welches zunächst vorgefertigt und danach mit dem Wischblatt 12 verbunden wird. Der Ansatz 20 des Wischerarms 10 ragt bezogen auf die Lagerbohrung 16 des Wischerarms 10 auf der vom Wischerarm abgewandten Seite des Wischerarmendes 18 über die Kontur des Wischerarms hinaus (Figur 2).

Die Montage bzw. die Demontage zwischen Wischerarm 10 und Wischblatt 12 ist in Figur 3 veranschaulicht. Zum Lösen des Wischblatts von dem Wischerarm wird das Wischblatt aus seiner in Figur 3 dargestellten Betriebslage gegenüber dem Wischerarm 10 in Richtung des Pfeiles 30 in die strichpunktiert dargestellte Lage geschwenkt. Dabei tritt der Ansatz 20 des Wischerarms aus der Nut 26 des Vorsprungs 28, so daß der Ansatz 20 nicht mehr durch die Schulter 22 gesichert ist. In dieser Stellung kann das Wischblatt ohne weiteres von dem Wischerarm 10 abgezogen werden. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Es wird also zunächst das Wischblatt zum Wischerarm 10 in eine in Figur 3 strichpunktiert dargestellte Montagestellung gebracht. In dieser Montagestellung läßt sich der Gelenkzapfen 14 des Wischblatts vollständig in die Lagerbohrung 16 des Wischerarmendes 18 einführen. Durch Schwenken des Wischblatts entgegengesetzt der Richtung des Pfeiles 30 in seine in Figur 3 dargestellte Betriebslage, gelangt der Ansatz 20 in die Nut 26 des Vorsprungs 28, wobei der Ansatz 20

durch die eine, die Sicherungsschulter 22 bildende Wand der Nut 26, welche er hintergreift, gesichert ist. In der Betriebslage kann also das Wischblatt nicht von dem Wischerarm gelöst werden.

Bei einer in den Figuren 4 und 5 dargestellten Ausführung der Wischvorrichtung weist das freie Ende 18 des Wischerarms 10 eine Sicherungsfeder 50 auf, welche fest mit dem Wischerarm verbunden ist. Die Sicherungsfeder 50 ragt mit ihrem einen, eine Handhabe zum Auslenken der Feder bildenden Ende 52 über die Kontur des Wischerarms 10 hinaus und bildet damit einen Ansatz, welcher dem Ansatz 20 der in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Ausführung entspricht. Am Ende 52 der Sicherungsfeder 50 ist ebenfalls eine Nut 54 in einem seitlichen Vorsprung 56 des Wischblatts 12 zugeordnet, deren eine Wand ebenfalls eine Sicherungsschulter für das Ende 52 der Feder bildet. Das Ende 52 der Sicherungsfeder 50 ist eine Handhabe zum Betätigen der Sicherungsfeder 50. Die Sicherungsfeder 50 ist Bestandteil einer anderen Verriegelung zwischen Wischerarm und Wischblatt, welche jedoch nicht in Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung steht.

R. 4783

6.6.1978 Sa/Sm

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 Stuttgart 1Wischvorrichtung für Scheiben von KraftfahrzeugenZusammenfassung

Es wird eine Vorrichtung verbessert, die zum Wischen von Kraftfahrzeugscheiben dient. Die Wischvorrichtung umfaßt einen angetriebenen Wischerarm, an dessen freien Ende ein Wischblatt lösbar angelenkt ist. Das Wischblatt hat einen seitlichen vorspringenden Gelenkzapfen, der in einer zur zu wischenden Scheibe parallelen Ebene liegt und in einer Lagerbohrung des Wischerarms gesichert geführt ist. Als Sicherung gegen unbeabsichtigtes Lösen des Wischblatts vom Wischerarm hat der Wischerarm einen quer zur Achse des Gelenkzapfens vorspringenden Ansatz, der in Betriebsstellung der Wischvorrichtung eine mit Abstand von dem Gelenkzapfen befindliche Schulter des Wischblatts hintergreift, welche zu der den Gelenkzapfen aufweisenden Seite des Wischblatts weist.

../2

909885/0047

Robert Bosch GmbH, 7000 Stuttgart 1; Antrag vom 10. Juli 1978
"Wischvorrichtung für Scheiben von Kraftfahrzeugen"

4783

2830508

Fig. 1

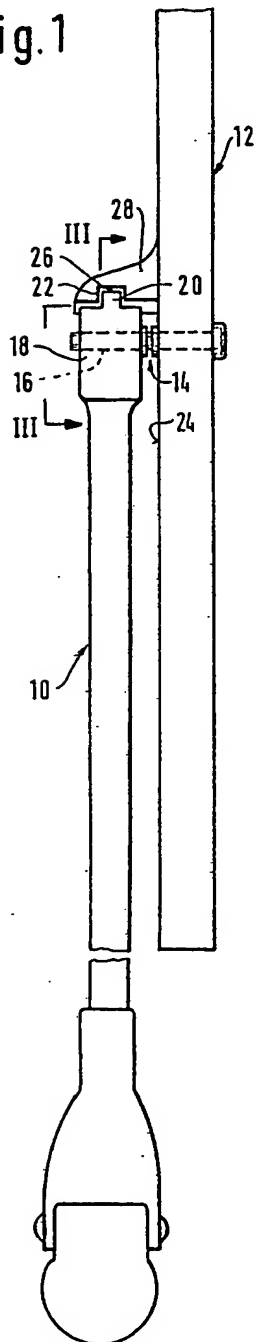


Fig. 2

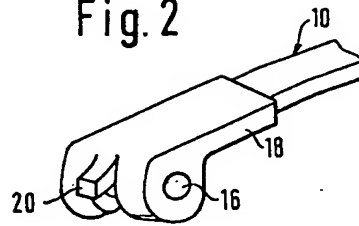


Fig. 3

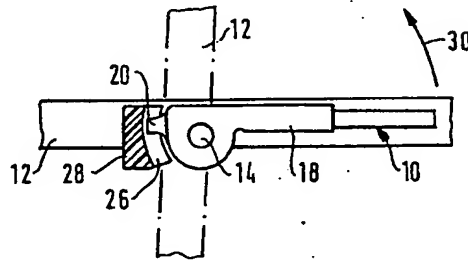


Fig. 4

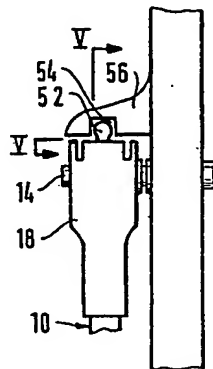
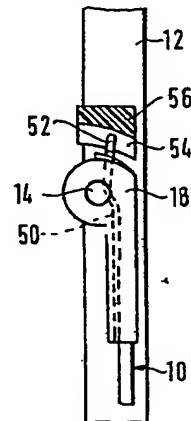


Fig. 5



909885/0047

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.